

# Naturwald Neuenburger Urwald

Peter Meyer, Anne Wevell von Krüger, Katja Lorenz, Roland Steffens, Wilhelm Unkrig

## Lage

Zwischen Bockhorn, Zetel und Neuenburg, in der bis ins Mittelalter stark umkämpften „Friesischen Wehde“ (Wehde = Wald), liegt eines der bekanntesten Waldgebiete Niedersachsens: der Neuenburger Urwald. Er wurde bereits vor mehr als 150 Jahren der forstlichen Nutzung entzogen und 1938 zum Naturschutzgebiet erklärt. Schließlich wurde hier im Jahr 1990 auf einer Fläche von 59 Hektar auch ein Naturwald ausgewiesen. Dessen Grenzen greifen allerdings teilweise über diejenigen des Naturschutzgebietes hinaus.

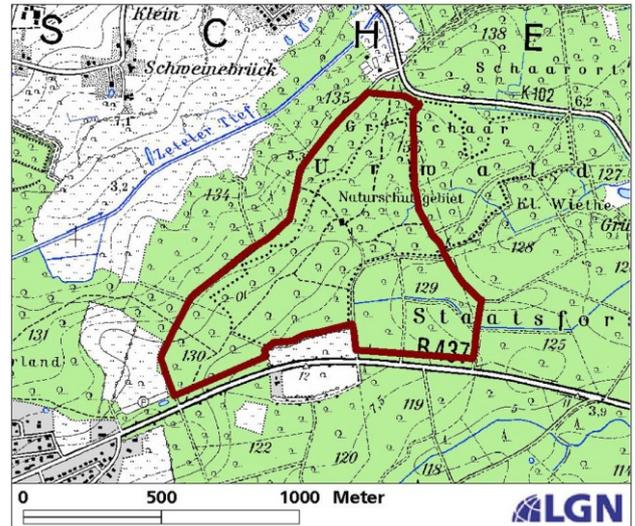


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Neuenburger Urwald



Abb. 2: Steileichen-Hainbuchenwald mit Stechpalme im Neuenburger Urwald

Der europaweit bekannte „Urwald“ zieht mit seinen mächtigen Eichen, Hainbuchen und Buchen zahlreiche Besucher an. Ein dichtes Netz von Wegen und Pfaden lädt zu Wanderungen durch das Gebiet ein.

## Standort

Die Böden im Neuenburger Urwald zeigen einen zweischichtigen Aufbau: Bei dem im Untergrund anstehenden Lauenburger Ton handelt es sich um meist tonige, stellenweise aber auch schluffige Beckenabsätze aus der Elster-Eiszeit. Diese werden in unterschiedlicher Mächtigkeit von drenthestadialen Geschiebelehmen, Geschiebedecksanden oder Schmelzwassersanden überlagert.

Beide Schichten wurden unter der Einwirkung der Eismassen mehr oder weniger stark miteinander vermengt, sodass die Böden recht heterogen geschichtet sind. Der in geringer Tiefe anstehende Lauenburger Ton staut das Oberflächenwasser. Daher sind schwach wechselfeuchte bis staufrische Standorte vorherrschend. Diese weisen eine gut mesotrophe bis eutrophe Nährstoffversorgung auf.

## Historische Entwicklung

Seit Jahrhunderten, wenn nicht seit Jahrtausenden wurde der Neuenburger Urwald für die Viehweide genutzt (*Tab. 1*). Im zentralen Teil zeigen Eschböden eine frühere ackerbauliche Nutzung an, die jedoch schon vor Jahrhunderten wieder aufgegeben wurde. Große Teile des Neuenburger Urwaldes weisen weitgehend ungestörte Böden auf, die vermutlich immer mit Wald bestanden waren. Im Zentrum sind auf ca. 23 Hektar die Reste des einstmals erheblich größeren Hutewaldes erhalten geblieben. Deutlich lassen sich die Spuren seiner Nutzungsgeschichte an der Bestandesstruktur ablesen. Charakteris-

tisch sind die mächtigen Huteeichen, deren ausladende Kronen sich nur in der offenen Struktur des früheren Weidewaldes entwickeln konnten. Sie sind ebenso wie die riesigen mehrstämmigen Buchen in der Mehrzahl aus Pflanzung hervorgegangen. Beeindruckend sind auch alten Hainbuchen, deren kandelaberförmige Kronen auf die frühere Kopfholznutzung zurückzuführen sind. Die Stechpalme spielt seit jeher eine wichtige Rolle im Neuenburger Urwald. Heute zeichnet sich das Gebiet zwar durch eine hohe strukturelle Vielgestaltigkeit aus, den einstmals offenen Charakter eines Hutewaldes hat es aber mittlerweile weitgehend eingebüßt.

*Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Neuenburger Urwald*

**Bronzezeit:** Vermutlich Nutzung als Hutewald

**bis 1603:** Das Neuenburger Holz ist ein Teil der „gemeinen Mark“, zählt also zum gemeinschaftlich genutzten Eigentum der ansässigen Bauern

**1642:** Die vier randlich gelegenen ‚Klostermeier‘ zu Jührden, Grabhorn, Bredehorn und Lindern haben von alters her das Recht, die auf dem Neuenburger Holz vorhandene Buchenmast für sich zu gebrauchen, während die Eichelmast dem Landesherrn gehörte. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf das lange Vorhandensein von Buchen im Neuenburger Holz

**1650:** Im Neuenburger Holz ist Eichelmast für 424 Schweine und Buchenmast für 38 Schweine vorhanden

**bis 1654:** Weitgehend unregelmäßige Waldnutzung als Hutewald und Holzquelle

**ab 1654:** Graf Anton Günther erklärt das Gebiet als „der Herrschaft gehörig“, führt Restriktionen der Waldnutzung ein, Verbot der Ziegenweide ab 1677

**1667-1773:** Das Gebiet befindet sich unter dänischer Herrschaft: Dänische Holzvögte und ortsansässige Bauern beuten die oldenburgischen Wälder aus. Mitten im Neuenburger Holz werden Flächen (Dehle) gerodet und als Wiesen oder Weiden genutzt. Insgesamt gibt es im Neuenburger Holz 36 Dehle auf etwa 56 Hektar

**1676:** Nach einem historischen Bericht ist „dieses (...) Holz (...) das beste und größte in der Grafenschaft. Lauter Eichbäume, aber es ist sehr von den Dieben verhauen worden.“

**1705:** Es findet eine intensive Hutennutzung mit starkem Viehverbiss statt. Dennoch steht dort „noch viel altes, grobes, wachsendes Eichholz, mit vielen Hülsenunterbusch“ (Stechpalme)

**1733:** Die Herrschaft Varel fällt an den holländischen Reichsgrafen Bentinck. Das Neuenburger Holz bleibt unter oldenburgischer Verwaltung

**1779:** Im gesamten Neuenburger Holz weiden 234 Pferde, 961 Stück Hornvieh, 660 Schweine, 1282 Gänse

**1780:** Rekonstruiertes Baumartenverhältnis: 91 % Stieleiche, 9 % Hainbuche, 3 % Erle und Buche

**1782:** Forstbesichtigungsprotokoll: Außer Eichen und Hainbuchen enthält der Baumbestand einige Buchen

**1805:** ~~Landesaufnahme Le Coq von Westfalen~~  
Westfälische Landesaufnahme durch Le Coq: Die Waldgrenzen des Neuenburger Holzes entsprechen weitgehend den heutigen

**1815:** Regelungen des Landesherrn: Waldweide von Rindern ist während der Mastzeit und von Oktober bis April untersagt

**1850:** Der Neuenburger Urwald wird auf Wunsch des Oldenburger Herrscherhauses aus der forstlichen Nutzung herausgenommen

**1852:** Im Neuenburger Holz weiden 330 Rinder, ca. 50 Pferde, ca. 20 Gänse

**1880:** Neuenburger Urwald wird Naturdenkmal

**1898:** Buchen haben so stark zugenommen, dass die Stechpalme stark gelitten hat. Seit Jahrzehnten werden „Verschönerungsarbeiten“ ausgeführt, um die eigentümlichen Schönheiten zu erhalten und sichtbar zu machen

**Anfang 20. Jh.:** Der Vieheintrieb in den Neuenburger Wald hat weitgehend aufgehört

**1933:** Noch immer weidendes Vieh im Wald. Obwohl der „Urwald“ zum Teil durch Gräben entwässert wird, kann das Wasser vor allem im NO zeitweise nicht abfließen. Die Buche nimmt ca. die Hälfte des Urwaldes ein; Buchennachwuchs ist sehr stark vorhanden; am Boden viel Eichen-Totholz

**1934:** Vorsichtige Auflichtungen

**1935:** Ausweisung als Staatsnaturreservat

**1938:** Rechtsverordnung als Naturschutzgebiet

**1945-47:** Im Bereich des Forstortes „Große Schaar“ werden Teile des Neuenburger Urwaldes

(außerhalb der heutigen Naturwaldfläche) zur Brennholznutzung freigegeben und abgeholzt

**1960/61:** Mehrere große Buchen und Hainbuchen werden vom Sturm geworfen

**1963-71:** Es werden Tonabbau-Rahmenverträge mit insgesamt 15 Firmen für das gesamte Forstamt abgeschlossen. Das Forstamt verpflichtet sich, den Abbau auf kahl geschlagenen Flächen bzw. nach Windwurf zu zulassen

**1989:** Verpachtung des Ausflugslokals im Neuenburger Urwald läuft aus. Das Lokal wird geschlossen

**1990:** Ausweisung als Naturwald, der z. T. über das Naturschutzgebiet hinausgeht

**1990/91:** Die Stürme Vivian und Wiebke führen zu Sturmwürfen, u. a. einer ca. 1 Hektar großen Buchenfläche

**1991:** Entnahme von 20-30 Stämmen, vorwiegend Eichen sowie einigen Buchen

**1996-2000:** Eichenprachtkäferbefall im Neuenburger Urwald

**2001:** Windwurf im Sitkafichtenbestand

**Ab 2015:** zunehmende Absterbeerscheinungen im alten Laubholz. Da der Naturwald schon lange stark zur Erholung genutzt wird, spielt die Verkehrssicherung eine besondere Rolle

**2018:** Der Naturwald wird Teil des neu ausgewiesenen NSG „Neuenburger Holz“

## Aktueller Baumbestand

Nach den Daten der jüngsten Forsteinrichtung prägen Mischbestände aus Buche und Stieleiche in einer weiten Altersspanne das Erscheinungsbild des Naturwaldes (Abb. 3). Auf der Fläche des ehemaligen Hutewaldes stocken 300- bis 500-jährige, einzelweises sogar auf ein Alter von 800 Jahren geschätzte Eichen. Daneben spielt insbesondere die Buche in der Oberschicht eine dominierende Rolle. Ihr Alter wird mit bis zu 400 Jahren angegeben. Zudem machen die 200 bis 300 Jahre alten Hainbuchen einen erheblichen Mischungsanteil aus. Als weitere Laubbäume kommen Bergahorn und Esche vor. Im Unterstand

bildet die durch Weideselektion und das atlantische Klima begünstigte Stechpalme auf Teilflächen dichte Bestände. Ein Sitkafichtenbestand innerhalb des Naturwaldes wurde 2001 durch einen Sturm teilweise geworfen.

Die im Naturwald angelegte Kernfläche wurde im Jahr 2015 zum zweiten Mal aufgenommen (Tab. 2). Weiterhin dominiert die Buche deutlich vor der Eiche, bei der es sich nur um wenige, dafür allerdings sehr starke Einzelbäume handelt

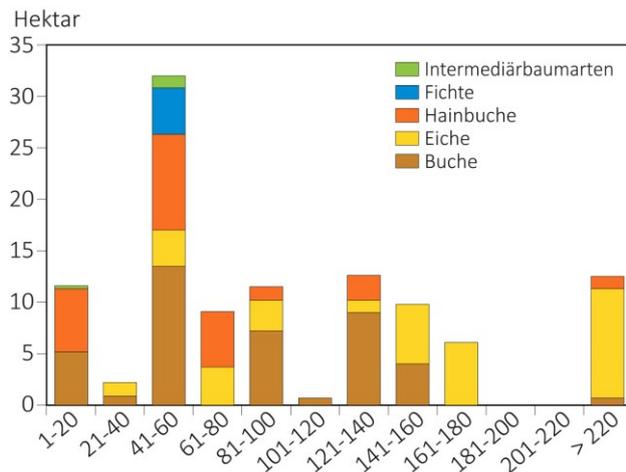


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 1998). In der Klasse > 220 sind 239-jährige Hainbuchen, 339-jährige Buchen und 539-jährige Eichen zusammengefasst.

(Abb. 4). Im Unterstand sind Hainbuche und Stechpalme stammzahlreich verbreitet. Weitere Mischbaumarten sind sehr selten.

Die Stammzahl- und Volumenentwicklung zeigt den deutlichen Entwicklungstrend in Richtung eines Buchenwaldes. Während immer mehr Buchen in die Hauptschicht einwachsen, sterben Eichen aufgrund ihres Alters oder durch Einwirkung von Schadereignissen. Das Absterben von Bäumen kompensiert allerdings nicht fortschreitende Zersetzungsprozesse, weshalb der immens hohe Totholzvorrat deutlich abgenommen hat.

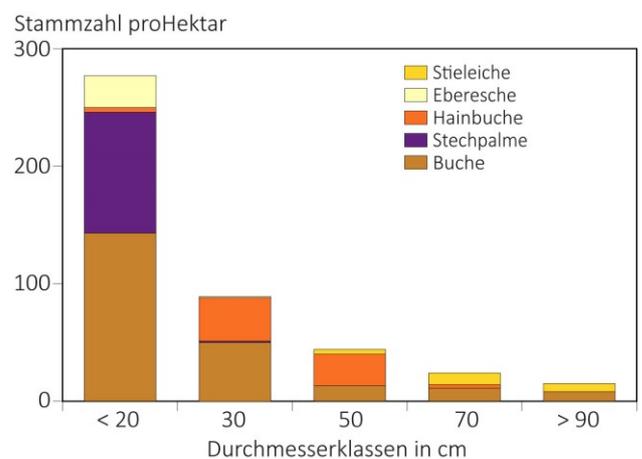


Abb. 4: Durchmesserverteilung der Kernfläche (2000)

Tab. 2: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen für den Derbholzbestand (Letzte Aufnahme 2015 und Differenz zu 2000)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Stehend				Liegend Tot	Totholz gesamt
		Lebend			Tot		
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m <sup>2</sup> /ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Stammzahl [N/ha]	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]*	Volumen [m <sup>3</sup> /ha]*
Buche	2015	245	19,0	259	3	39	46
	Diff.	+44	+2,1	+33	-3	+22	+19
Eiche	2015	16	10,3	163	5	66	92
	Diff.	-3	+0,3	+12	-4	-48	-51
Hainbuche	2015	54	7,2	90	3	15	16
	Diff.	-9	-0,4	+1	-2	-23	-23
Stechpalme	2015	133	1,3	5	1	0	0
	Diff.	+40	+0,4	+2	0	0	0
Eberesche	2015	9	0,2	2	3	0	1
	Diff.	-16	-0,1	0	+2	0	0
Bergahorn	2015	1	0,0	0	0	0	0
	Diff.	+1	0,0	0	0	0	0
Sonstige	2015	4	0,1	1	1	1	1
	Diff.	-1	-0,1	-1	-1	-1	-2
Summe	2015	463	38,0	521	15	121	156
	Diff.	+56	+2,1	+46	-7	-50	-57

\* = Derbholzvolumen aller stehenden und liegenden Objekte mit einem BHD ≥ 7 cm

## Verjüngung

Eine erste Verjüngungsaufnahme aus dem Jahr 2015 belegt den Entwicklungsprozess von einem Eichenbestand zu einem buchendominierten Wald. Zwar läuft auch die Eiche zahlreich auf. Sie kann sich aber nicht in den höheren Klassen etablieren. Die Buche dagegen hat auch in den höchsten Stufen bereits eine hohe Stammzahl erreicht und wird damit weiter die Führung im Hauptbestand ausbauen. Als Mischbaumart ist daneben nur die Stechpalme etabliert. Weitere Arten sind selten und erreichen nicht die höheren Verjüngungshöhenstufen.

Tab. 4: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen für die Naturverjüngung (2015)

Baumart	Höhenklasse			Summe [N/ha]
	< 0,5 m [N/ha]	0,5 - 2,0 m [N/ha]	> 2,0 m [N/ha]	
Stechpalme	3722	828	233	4783
Eiche	2111	0	0	2111
Buche	556	67	267	889
Hainbuche	111	0	0	111
Bergahorn	28	0	0	28
Summe	6528	894	500	7922

## Weiterführende Untersuchungen

Als eines der eindrucksvollsten Waldgebiete Nordwestdeutschlands hat der Neuenburger Urwald seit langem Naturkundler und Forscher angezogen. Dies belegen die zahlreichen Untersuchungen, die hier nur ausschnittsweise und stark verkürzt wiedergegeben werden können.

Mit Beendigung der Hutennutzung hat sich die Baumartenzusammensetzung des Neuenburger Urwaldes zugunsten der Buche verschoben, eine Entwicklung, die H. Nitschke schon in den 1930er Jahren prognostizierte. R. Pott und J. Hüppe weisen in ihrer Abhandlung über nordwestdeutsche Hutelandschaften allerdings darauf hin, dass Grundwasserabsenkungen als die wichtigste Ur-

sache für die Zunahme des Buchenanteils gewertet werden müssen. Dass der Wasserhaushalt vor den Lehmagrabungen in der Umgebung und der Kanalisation des „Zeteler Tiefs“ feuchter war, bestätigt ein „Forstbeschreibungsprotokoll“ aus dem Jahr 1780, nach dem Roterlen im Neuenburger Urwald vorkamen.

R. Pott und J. Hüppe legen eine Vegetationskarte vom Hutewaldteil des Naturwaldes vor, auf der der Buchen-Eichenwald und der Flattergras-Buchenwald die beherrschenden Waldgesellschaften sind. Der Hainbuchen-Stieleichenwald findet sich hingegen nur noch auf ca. 10 % der Fläche. H. Koop studierte die Dynamik der Baumarten im Neuenburger Urwald. Er stellt fest, dass sich in kleinen Bestandeslücken vor allem die schatten-ertragende Buche und die Hainbuche verjüngen. Von denjenigen Eichen, die ein Pionierstadium überleben, nimmt er an, dass sie sich zu einzelnen Baumriesen entwickeln können, die das Kronendach der schattenertragenden Baumarten überragen. Letztere verjüngen sich nun mehrmals kleinflächig unter dem Schirm der Eichen. In kleinen Lücken erscheint H. Koop ein Ilex-Stadium denkbar, welches die Verjüngung anderer Baumarten längerfristig unterbindet. Insgesamt kommt es nach seiner Interpretation zu einer intensiven Mischung von Baumarten unterschiedlicher Lebensdauer und unterschiedlichen Alters und damit zu einer abwechslungsreichen horizontalen und vertikalen Struktur. Fraglich bleibt allerdings, ob die Eiche auch ohne die Förderung durch den Menschen ihre Bedeutung im Naturwald sichern kann, zumal sich durch die Entwässerung der Wasserhaushalt zugunsten der Buche verändert hat.

Mit seinen zahlreichen alten und abgestorbenen Bäumen ist das Gebiet außerordentlich reich an seltenen und gefährdeten Arten. So werden im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet 9 Farne und Moose der Roten Liste Niedersachsens und Bremens aufgeführt. Allein 7 verschiedene Fledermausarten wurden hier nachgewiesen, u. a. die Rauhautfledermaus, die Große Bartfledermaus und das Braune Langohr.

Auffallend hoch ist auch der Anteil an Höhlenbrütern unter den Vögeln.

Im Rahmen seiner käferkundlichen Untersuchungen konnte N. Menke 711 Käferarten im Neuenburger Urwald bestätigen, von denen 260 eine strenge Bindung an Totholz zeigen. Damit beherbergt dieser Naturwald ca. 43 % der im Weser-Ems-Gebiet und ca. 29 % der in Niedersachsen vorkommenden Totholzkäfer. Insgesamt sind 85, darunter 65 Totholzbewohner, in der Roten Liste Deutschlands verzeichnet. Viele Arten wurden erstmals für das Weser-Ems-Gebiet nachgewiesen. Nicht nur die beeindruckende Artenzahl, sondern auch die Häufigkeit, mit der viele seltene und gefährdete Käfer, wie z. B. der vom Aussterben bedrohte Veränderliche Edelscharrkäfer (*Gnorimus variabilis*, Abb. 5) nachgewiesen wurden, belegen die überregionale Bedeutung des Neuenburger Urwaldes für die Erhaltung gefährdeter Totholzkäfer. Erklärt werden kann der beachtliche Artenreichtum mit dem großen Totholzangebot, der Vielfalt der Habitatstrukturen sowie deren mehr oder weniger kontinuierlichem Vorhandensein über Jahrhunderte bis Jahrtausende.



Abb. 5: Veränderlicher Edelscharrkäfer (*Gnorimus variabilis*)

## Ausblick

Der Naturwald Neuenburger Urwald repräsentiert die gut nährstoffversorgten, schwächer wechselfeuchten bis staufrischen Standorte auf Lauenburger Ton im küstennahen Raum. Durch die lange nutzungsfreie Waldentwicklung und

die hohen Baumalter ist er für die Naturwaldforschung und den Waldnaturschutz von europaweiter Bedeutung. Eine der zahlreichen Forschungsfragen betrifft die Konkurrenz der Baumarten Eiche, Buche, Hainbuche und Stechpalme. Zudem können hier beispielhaft die Zusammenhänge zwischen den Wald- und Baumstrukturen der Alters- und Zerfallsphase und der Artenvielfalt untersucht werden. Auch wenn der Neuenburger Urwald im eigentlichen Sinne des Wortes kein Urwald ist, so finden sich hier doch die für alte Wälder typischen Strukturen, die im Wirtschaftswald bisher auf großer Fläche fehlen.



### Impressum

Herausgeber:  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)  
Abteilung Waldnaturschutz  
Prof.-Oelkers-Straße 6  
34346 Hann. Münden  
Tel.: +49-(0)551-69401-0  
E-Mail: zentrale@nw-fva.de, waldnaturschutz@nw-fva.de

Bildnachweis: S.1 Abb. 2 und S. 6 Abb. 5: R. Steffens

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Wevell von Krüger, A.; Lorenz, K.; Steffens, R.; Unkrig, W. (2021): Naturwald Neuenburger Urwald. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-6.

Veröffentlichungen zu Naturwäldern  
auf den Seiten der NW-FVA:  
[https://www.nw-fva.de/  
veroeffentlichen/naturwald](https://www.nw-fva.de/veroeffentlichen/naturwald)

